



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung



**Aktenzeichen:** 203 00 403.5

**Anmeldetag:** 10. Januar 2003

**Anmelder/Inhaber:** Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge, Ditzingen/DE

**Bezeichnung:** Beschlag für Hebe-Schiebe-Türen oder -Fenster

**IPC:** E 05 D 15/58



**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.**



München, den 21. Oktober 2003  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
Im Auftrag

Wehner

PATENTANWÄLTE

Dipl.-Ing. A. Wasmeier

Dipl.-Ing. H. Graf

Zugelassen beim Europäischen Patentamt + Markenamt • Professional Representatives before the European Patent Office + Trade Mark Office

Patentanwälte Postfach 10 08 26 93008 Regensburg

D-93008 REGENSBURG  
POSTFACH 10 08 26

Deutsches Patent-  
und Markenamt  
Zweibrückenstr. 12

D-93055 REGENSBURG  
GREFLINGERSTRASSE 7

80297 München

Telefon (0941) 79 20 85  
(0941) 79 20 86  
Telefax (0941) 79 51 06  
E-mail:  
wasmeier-graf@t-online.de

Ihr Zeichen  
Your Ref.

Ihre Nachricht  
Your Letter

Unser Zeichen  
Our Ref.

Datum  
Date

G/g 21.014

10. Januar 2003

gr-ra

Anmelder:

Gretsch-Unitas GmbH  
Baubeschläge  
Johann-Maus-Str. 3  
71254 Ditzingen

Titel:

Beschlag für Hebe-Schiebe-Türen oder -Fenster

### **Beschlag für Hebe-Schiebe-Türen oder -Fenster**

Die Erfindung bezieht sich auf einen Beschlag für Hebe-Schiebe-Türen oder -Fenster gemäß Oberbegriff Schutzanspruch 1 oder 3 sowie auf einen Laufschuh oder ein Laufwagengehäuse gemäß Oberbegriff Schutzanspruch 22.

Hebe- und Schiebetüren sowie geeignete Beschläge für diese Türen sind bekannt. Die grundsätzliche Funktion derartiger Türen ist, daß der jeweilige Türflügel relativ zum äußeren Stockrahmen anhebbar und absenkbar ist sowie zugleich auch in der Flügелеbene verschiebbar ist, so daß beispielsweise zum Öffnen des geschlossenen Türflügels dieser zunächst in vertikaler Richtung angehoben und dann in horizontaler Richtung verschoben wird. In umgekehrter Weise erfolgt das Schließen des Türflügels. Als weitere Funktion können derartige Hebe- und Schiebetüren auch eine Kippfunktion haben. Bei einem bekannten Beschlag (DE 78 16 563), der für eine Hebe-Schiebetür geeignet ist, wird beim manuellen Betätigen eines Handhebels einer Hebevorrichtung oder eines Hebegetriebes ein Betätigungsgestänge verschoben und dadurch der Laufwagen oder Laufschuh des Beschlages relativ zu einem am unteren horizontalen Holm des Flügelrahmens vorgesehenen Lagerelement in Laufschuh-Längsrichtung bewegt. Über eine schräg gestellte Langloch-Zapfen-Führung zwischen dem Laufschuh und dem Lagerelement erfolgen hierbei eine Abstandsänderung zwischen dem Laufschuh und dem unteren horizontalen Holm des Flügels und damit das Anheben und Absenken des Türflügels relativ zum äußeren Stock- oder Blendrahmen. Die beim Bewegen des Handhebels über das Hebegetriebe zunächst erzeugte vertikale Bewegung muß dabei von einer an einer vertikalen Seite des Flügelrahmens vorgesehenen Treib- oder Schubstange in eine horizontale Bewegung umgesetzt werden. Bei dem bekannten Beschlag erfolgt dies durch einen zweiarmigen Hebel, der auch als Glockenhebel bezeichnet wird und der um eine Achse senkrecht zur Ebene des Flügels schwenkbar gelagert ist, und zwar an einem Lagerelement des Beschlages, welches im Falz des Flügels am Eckbereich zwischen dem vertikalen und dem unteren horizontalen Holm oder Abschnitt des Flügelrahmens montiert wird.

Ein Nachteil dieses bekannten Beschlages ist, daß die von dem zweiarmigen Hebel gebildete Umlenkung einen relativ großen Einbauraum im Flügel erfordert, der durch eine entsprechend tiefe Einfräsung im Falzbereich geschaffen werden muß. Diese tiefe Einfräsung bedeutet u.a. eine Schwächung des Flügels und steht damit zumindest dem Erfordernis einer möglichst hohen Einbruchssicherheit entgegen.

Bekannt sind weiterhin Beschläge, bei denen die Eckumlenkung aus mehreren lamellenartig übereinander angeordneten Federstahlbändern besteht (DE 34 40 505) oder aber von einer Kette gebildet ist (DE 72 44 800). Diese Ausführungen haben den Nachteil, daß die Übertragung von Schub- oder Druckkräften nur ungenügend möglich ist und aus diesem Grunde die Absenkbewegung des Türflügels durch das Gewicht dieses Flügels zumindest unterstützt werden muß. Letzteres beeinträchtigt u.a. die freie Gestaltungsmöglichkeit der zwischen dem Laufschuh und dem zugehörigen Lagerelement wirkenden Hubkurve.

Bekannt ist weiterhin, bei Hebe-Schiebe-Beschlägen das Laufwagen- oder Laufschuhgehäuse mehrteilig herzustellen, und zwar mit zwei Seitenblechen, zwischen denen die Laufrollen des Laufschuhs drehbar gelagert sind. Diese Ausbildung bedeutet ebenfalls einen relativ großen Aufwand bei der Herstellung.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Beschlag aufzuzeigen, der bei einer zuverlässigen Arbeitsweise besonders preiswert gefertigt werden kann. Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Beschlag entsprechend dem Schutzanspruch 1 oder 3 ausgebildet. Ein Laufschuh ist entsprechend dem Schutzanspruch 22 ausgeführt.

Bei einer ersten generellen Ausführungsform der Neuerung ist die Eckumlenkung von einem starren, stangenartigen oder druck- und zugstückartigen Kupplungsstück gebildet, welches verschiebbar in dem Lagerelement geführt ist. Ein glockenartiger, zweiarmiger Hebel und die damit verbundenen Nachteile, insbesondere auch eines zusätzlichen Herstellungsaufwandes und eines relativ großen Platzbedarfes beim Einbau, sind somit vermieden. Durch die stangenartige oder druck- und zugstückartige

Ausbildung des Kupplungsstückes ist dieses in der Lage sowohl Zugkräfte als auch Druckkräfte zuverlässig auf den Laufschuh zu übertragen.

Bei einer weiteren generellen Ausbildung der Neuerung ist das Gehäuse des jeweiligen Laufschuhs einstückig hergestellt, und zwar vorzugsweise aus einem Metalldruckguß, beispielsweise aus Zinkdruckguß. Hierdurch ergeben sich eine Reduzierung der Anzahl der Einzelteile des Beschlages sowie eine ganz erhebliche Reduzierung der Herstellungskosten.

Die Neuerung wird im Folgenden anhand der Figuren an einem Ausführungsbeispiel erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 in Teildarstellung und in Frontansicht eine Hebe-Schiebe-Tür;
- Fig. 2 in Einzeldarstellung den Hebe-Schiebe-Beschlag für die Tür der Figur 1;
- Fig. 3 in perspektivischer Darstellung den Beschlag der Figur 2 im Bereich der Eckumlenkung;
- Fig. 4 den Beschlag der Figur 2 im Bereich der Eckumlenkung allerdings im Schnitt;
- Fig. 5 und 6 in verschiedener perspektivischer Ansicht das einstückig aus Zinkdruckguß hergestellte Laufschuhgehäuse der Laufschuhe des Beschlages der Figur 1;
- Fig. 7 einen Schnitt entsprechend der Linie I - I der Figur 1.

Die Figur 1 zeigt eine Gebäudetür, die in an sich bekannter Weise aus dem Stock- oder Blendrahmen 1 sowie aus dem in diesem Rahmen vorgesehenen Türflügel 2 besteht, der als Hebe-Schiebe-Flügel beispielsweise mit zusätzlicher Kippfunktion ausgebildet ist, d.h. zum Öffnen und Schließen in vertikaler Richtung angehoben bzw. abgesenkt werden kann und verschiebbar sowie kippbar ist.

Am Flügel 2 bzw. an dessen Flügelrahmen ist in bekannter Weise der Hebe- und Schiebe-Beschlag vorgesehen, der in den Figuren allgemein mit 3 bezeichnet ist und u.a. die an einem vertikalen Falz des Flügelrahmens 2.1 befestigte Stulpschiene 4, das dortige mit einem nicht dargestellten Handgriff betätigbare Hebegetriebe 5 und die an

der Stulpschiene 4 axial verschiebbare (Doppelpfeil V) und von dem Getriebe 5 angetriebene Treibstange 6 aufweist. Das in den Figuren untere Ende der Stulpschiene 4 ist mit einem Schenkel 7.1 eines winkelförmigen Lagerelementes 7 verbunden, welches aus einem geeigneten Material hergestellt ist, beispielsweise aus Kunststoff oder aus Metall.

Das Lagerelement 7 ist an dem Schenkel 7.1, der im montierten Zustand des Beschlages 3 in vertikaler Richtung orientiert ist, mit der Stulpschiene 4 verbunden, und zwar beispielsweise durch Schrauben oder Nieten. Ein weiterer Schenkel 7.2 des Lagerelementes 7, der bei montiertem Beschlag 3 am unteren horizontalen Holm des Türflügelrahmens 2.1 vorgesehen ist, bildet das Lager für das Gehäuse 8 eines Laufschuhs 9.

Das Gehäuse 8 ist bei der dargestellten Ausführungsform einstückig aus einem geeigneten Material, beispielsweise aus Metall, z.B. als Metallspritzgußteil (Zinkspritzgußteil) hergestellt, und zwar mit zwei sich in Längsrichtung des Laufschuhs 2 erstreckenden parallelen Gehäusewänden 10, die an den beiden Enden des Gehäuses durch entsprechende Wandungen 11 miteinander verbunden sind. Zwischen den beiden Enden sind die Wände 10 noch durch zusätzliche Versteifungswände miteinander verbunden.

Im Gehäuse 8 sind bei der dargestellten Ausführungsform zwei Laufrollen 12 frei drehbar gelagert, und zwar um Achsen senkrecht zur Ebene des Türflügels 2. Die Laufrollen 12 stehen in bekannter Weise mit einer am unteren Element des Stockrahmens 1 vorgesehenen Laufschiene 13 in Eingriff, die beispielsweise ebenfalls aus Metall gefertigt ist.

Für das Anheben und Absenken des Türflügels 2 ist am Schenkel 7.2 eine schräge Hubkurve vorgesehen, und zwar in Form einer schräg verlaufenden, langlochartigen Öffnung 14, die mit der Längserstreckung des Schenkels 7.2 einen spitzen Winkel einschließt. Die Öffnung 14 ist an einem Vorsprung 15 vorgesehen, der zwischen den Wänden 10 aufgenommen ist, von der dem Türflügel benachbarten Seite des

Schenkels 7.2 in das Gehäuse 8 des Laufschuhs hineinragt und seitliche Führungsflächen für die Innenflächen der Längswände 10 bildet. Durch den zwischen den beiden Wänden 10 aufgenommenen Vorsprung 15 ist der Laufschuh 9 eindeutig an dem Lagerelement 7 geführt. In die Öffnung 14 greift ein diese Wände 10 verbindender Führungsbolzen 16 ein.

Durch axiales Verschieben (Doppelpfeil H) des Laufschuhs 8 relativ zu dem Lagerelement 7 erfolgt das Anheben und Absenken des Türflügels 2. Dieses Verschieben erfolgt durch manuelles Betätigen des Getriebes 5 über die Treibstange 6. Für die antriebsmäßige Verbindung zwischen der Treibstange 6 und dem Laufschuh 9 ist ein Kupplungsstück 17 vorgesehen, welches starr als Druck- und Zugstück ausgeführt und bei der dargestellten Ausführungsform als Teil eines Ringes ausgebildet ist. Für das Kupplungsstück 17 ist im Lagerelement 7 im Bereich der Ecke zwischen den Schenkeln 7.1 und 7.2 von Wandabschnitten 18 und 19 eine kreisbogenförmige Führung gebildet, und zwar derart, daß das Kupplungsstück 17 in dieser Führung auf einen Kreisbogen um eine Achse senkrecht zur Ebene des Türflügels bewegbar ist (Doppelpfeil K).

An einem Ende ist das Kupplungsstück 17 an seiner außenliegenden, d.h. konvex gekrümmten Seite mit mehreren, eine Verzahnung bildenden Zähnen 20 versehen. Diese Verzahnung greift in Öffnungen 6.1 am unteren Ende der Treibstange 6 ein, so daß beim axialen Bewegen der Treibstange 6 (Doppelpfeil V) das Kupplungsstück 17 entsprechend dem Doppelpfeil K eine Längsbewegung in Form einer Kreisbewegung ausführt.

Das den Zähnen 20 entfernt liegende Ende des Kupplungsstückes 17 ist gelenkig mit dem diesem Kupplungsstück benachbarten Ende des Laufschuhs 6 verbunden, und zwar dadurch, daß das betreffende Ende mit einem hakenartigen Abschnitt 21 in eine Öffnung 22.1 eines an der Stirnwand 11 vorgesehenen Ösenabschnittes 22 eingreift. Wie insbesondere auch die Figur 4 zeigt, greift das Kupplungsstück 17 mit seinem Abschnitt 21 von oben her in die Ausnehmung 22.1 des Ösenabschnittes 22 ein und hintergreift hierbei einen Rand des Ösenabschnittes 22 mit einer am Abschnitt 21

gebildeten abgerundeten Fläche 21.1. Die Ausbildung ist weiterhin so getroffen, daß der Abschnitt 21 an zwei in einer Achsrichtung senkrecht zur Flügelebene bzw. parallel zu der Drehachse der Rollen 12 gegeneinander versetzten Seitenflächen an Flächen innerhalb der Ausnehmung 22.1 geführt ist, wodurch die Bewegungen des Kupplungsstückes 17 und des Laufschuhs 9 beim Anheben und Absenken des Türflügels 2 stabilisiert sind.

Wie insbesondere die Figur 4 weiterhin zeigt, liegt die Achse der Kreisbogenbewegung des Kupplungsstückes 17 innerhalb des von den Schenkeln 7.1 und 7.2 gebildeten Winkelraumes, und zwar senkrecht zu einer Ebene, die von den Längsachsen dieser Schenkel definiert ist.

Mit dem Kupplungsstück 17 vermeidet der dargestellte Beschlag 3 die bei Hebe- und Schiebeschläge übliche schwenkbare Umlenklocke. Hierdurch ergibt sich eine sehr einfache und zuverlässige Konstruktion. Durch die Ausbildung des Kupplungsstückes 17 an dem einen Ende als kreisbogenförmig gekrümmte Zahnstange ist eine zuverlässige antriebsmäßige Verbindung zwischen der Treibstange 6 und dem Kupplungsstück 17 bzw. dem Laufschuh 9 gewährleistet, und zwar eine antriebsmäßige Verbindung, über die sowohl Zugkräfte zum Anheben des Türflügels, als auch Schubkräfte zum Absenken des Türflügels 2 wirksam übertragen werden können. Ein weiterer Vorteil der Umlenkung unter Verwendung des Kupplungsstückes 17 besteht darin, daß das Lagerelement 7 auch im Bereich dieser Umlenkung sehr kleinvolumig ausgebildet werden kann, der für den Einbau im Türflügel 2 benötigte Raum also kleingehalten wird.

Wie in der Figur 1 dargestellt ist an dem unteren, horizontalen Abschnitt des Flügelrahmens 2.1 an einem weiteren Lagerelement 23 ein weiterer Laufschuh 24 vorgesehen, und zwar im Bereich der dem Lagerelement 7 entferntliegenden zweiten unteren Ecke des Flügelrahmens 2.1. Das Lagerelement 23 ist ähnlich dem Schenkel 7.2 des Lagerelementes 7 ausgebildet. Der Laufschuh 24 entspricht dem Laufschuh 9. Beide Laufschuh 9 und 24 sind in bekannter Weise über ein Verbindungsglied 25 miteinander verbunden, welches zur Übertragung von Druck- und Zugkräften geeignet



ist. Dieses Verbindungsglied 25 ist beispielsweise eine Verbindungsstange, die mit ihren Enden an den Laufschuhen 9 und 24 befestigt ist, und zwar durch Eingreifen in hülsenartige Kupplungs- oder Verbindungsabschnitte 26, die an dem jeweiligen Laufschuhgehäuse 8 bzw. 8a stirnseitig, d.h. im Bereich der Stirnwand 11 angeformt sind.

Das Laufschuhgehäuse 8a des Laufschuhs 24 unterscheidet sich vom Laufschuhgehäuse 8 lediglich dadurch, daß an beiden Stirnwänden 11 des Laufschuhgehäuses 8a sich ein Kupplungsabschnitt 26 befindet.

Die Figur 7 zeigt den Einbauzustand des Lagerelementes 7 bzw. des Schenkel 7.2. Dieser ist zusammen mit dem Laufschuh 9 in einer an der Unterseite des Türflügels vorgesehenen Nut 27 aufgenommen. Beidseitig von der Nut sind an der Unterseite des Türflügels zwei sich jeweils über die gesamte Breite dieses Türflügels erstreckende Dichtungen 28 vorgesehen, die bei abgesenktem, d.h. geschlossenem Türflügel 2 gegen eine Dichtungsfläche 13.1 der Laufschiene 13 anliegen.

Die Neuerung wurde voranstehend an einem Ausführungsbeispiel beschrieben. Es versteht sich, daß zahlreiche Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne daß dadurch der der Neuerung zugrundeliegende Erfindungsgedanke verlassen wird.

**Bezugszeichenliste**

1	Stock- oder Blendrahmen
2	Türflügel
2.1	Flügelrahmen
3	Hebe- und Schiebebeschlag
4	Stulpschiene
5	Getriebe
6	Treibstange
6.1	Öffnung oder Loch
7	Lagerelement mit Eckumlenkung
8, 8a	Laufschuhgehäuse
9	Laufschuh
10, 11	Wand des Laufschuhgehäuses
12	Laufrolle
13	Lauf- oder Führungsschiene
13.1	Dichtungsfläche
14	Hubkurve bzw. Öffnung
15	Vorsprung
16	Führungs- oder Gleitbolzen
17	Kupplungsstück
18, 19	Führungsflächen für Kupplungselement 17
20	Zahn
21	Verbindungsabschnitt
21'	abgerundete Fläche
22	Ösenabschnitt
22.1	Öffnung
23	Lagerelement für zweiten Laufschuh
24	zweiter Laufschuh
25	Verbindung
26	Kupplungsabschnitt
27	Nut

A21014.DOC

28

Dichtung

V

Vertikalhub

H

Horizontalhub

K

Kreisbewegung

## Schutzansprüche

1. Beschlag für Hebe-Schiebe-Türen oder -Fenster mit wenigstens einem an einem Lagerelement (7) vorgesehenen Laufschuh (9), der zum Anheben und Absenken des Tür- oder Fensterflügels (2) in einer Laufschuhlängachse relativ zum Lagerelement (7) bewegbar ist, sowie mit einem Kupplungselement (17), welches den wenigstens einen Laufschuh (9) für diese Bewegung mit einem an einem vertikalen Abschnitt des Flügelrahmens (2.1) vorgesehenen Antriebselement, beispielsweise mit einer Treibstange (6) verbindet, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Kupplungselement (17) ein starres, stangenartiges und/oder druck- und zugstückartiges Kupplungsstück (17) ist, welches verschiebbar im Lagerelement (7) geführt und mit einem ersten Ende mit dem Antriebselement (6) und mit einem zweiten Ende gelenkig mit dem Laufschuh (9) verbunden ist.
2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (8) des Laufschuhs (9) einstückig hergestellt ist, und zwar beispielsweise aus Metall, vorzugsweise aus Zinkspritzguß.
3. Beschlag für Hebe-Schiebe-Türen oder -Fenster mit wenigstens einem an einem Lagerelement (7) vorgesehenen Laufschuh (9), der zum Anheben und Absenken des Tür- oder Fensterflügels (2) in einer Laufschuhlängachse relativ zum Lagerelement (7) bewegbar ist, sowie mit einem Kupplungselement (17), welches den wenigstens einen Laufschuh (9) für diese Bewegung mit einem an einem vertikalen Abschnitt des Flügelrahmens (2.1) vorgesehenen Antriebselement, beispielsweise mit einer Treibstange (6) verbindet, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gehäuse (8) des Laufschuhs (9) einstückig hergestellt ist, und zwar beispielsweise aus Metall, vorzugsweise aus Zinkspritzguß.
4. Beschlag nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungselement (17) ein starres, stangenartiges und/oder druck- und zugstückartiges Kupplungsstück (17) ist, welches verschiebbar im Lagerelement (7) geführt und mit einem ersten Ende mit dem Antriebselement (6) und mit einem zweiten Ende gelenkig mit dem

Laufschuh (9) verbunden ist.

5. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsstück (17) die Form eines Teilrings aufweist und derart im Lagerelement (7) gelagert ist, daß die Ringsachse in einer Ebene senkrecht zur Türflügelebene liegt.
6. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsstück an seinem ersten Ende zahnstangenartig ausgebildet ist und mit diesem Ende mit einem gezahnten oder gelochten Abschnitt (6.1) des Antriebselementes (6) zusammenwirkt.
7. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Ende des Kupplungsstücks (17) gelenkig mit dem Laufschuh (9) oder einem Gehäuse (8) des Laufschuhs (9) verbunden ist.
8. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsstück (17) mit seinem anderen Ende in eine Kupplungsöffnung (22.1) des Laufschuhs (9) oder des Laufschuhgehäuses (8) eingreift.
9. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine kreisbogenförmige Führung (18, 19) im Lagerelement (7) für das Kupplungsstück (17).
10. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsstück (17) als Formteil aus Metall oder Kunststoff gefertigt ist.
11. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsstück (17) zumindest zwischen seinen beiden Enden einen von der Kreisform abweichenden Querschnitt, beispielsweise einen rechteckförmigen oder quadratischen Querschnitt aufweist.

12. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Lagerelement (7) als Winkelstück ausgebildet ist, und zwar mit zwei Schenkeln (7.1, 7.2).

13. Beschlag nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß an einem Schenkel das Antriebselement (6) geführt ist und am anderen Ende der Laufschuh (9) gelagert ist.

14. Beschlag nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsstück (17) im Bereich des Übergangs zwischen beiden Schenkeln (7.1, 7.2) im Lagerelement (7) vorgesehen ist.

15. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Laufschuhgehäuse (8) zwei sich in Laufschuhlängsrichtung erstreckende und voneinander beabstandete Wände (10) aufweist, und daß zwischen den Wänden (10) wenigstens zwei Laufrollen (12) drehbar gelagert sind.

16. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Längswände (10) des Laufschuhgehäuses (8) zumindest an den Enden des Laufschuhs durch stirnseitige Wände (11) miteinander verbunden sind.

17. Beschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Lagerelement (7) wenigstens ein Vorsprung (15) für den Laufschuh (9) bildender Vorsprung (15) vorgesehen ist.

18. Beschlag nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß der wenigstens eine Vorsprung (15) in das Laufschuhgehäuse (8) hineinreicht und seitliche Führungsflächen für Innenflächen des Laufschuhgehäuses (8) bildet.

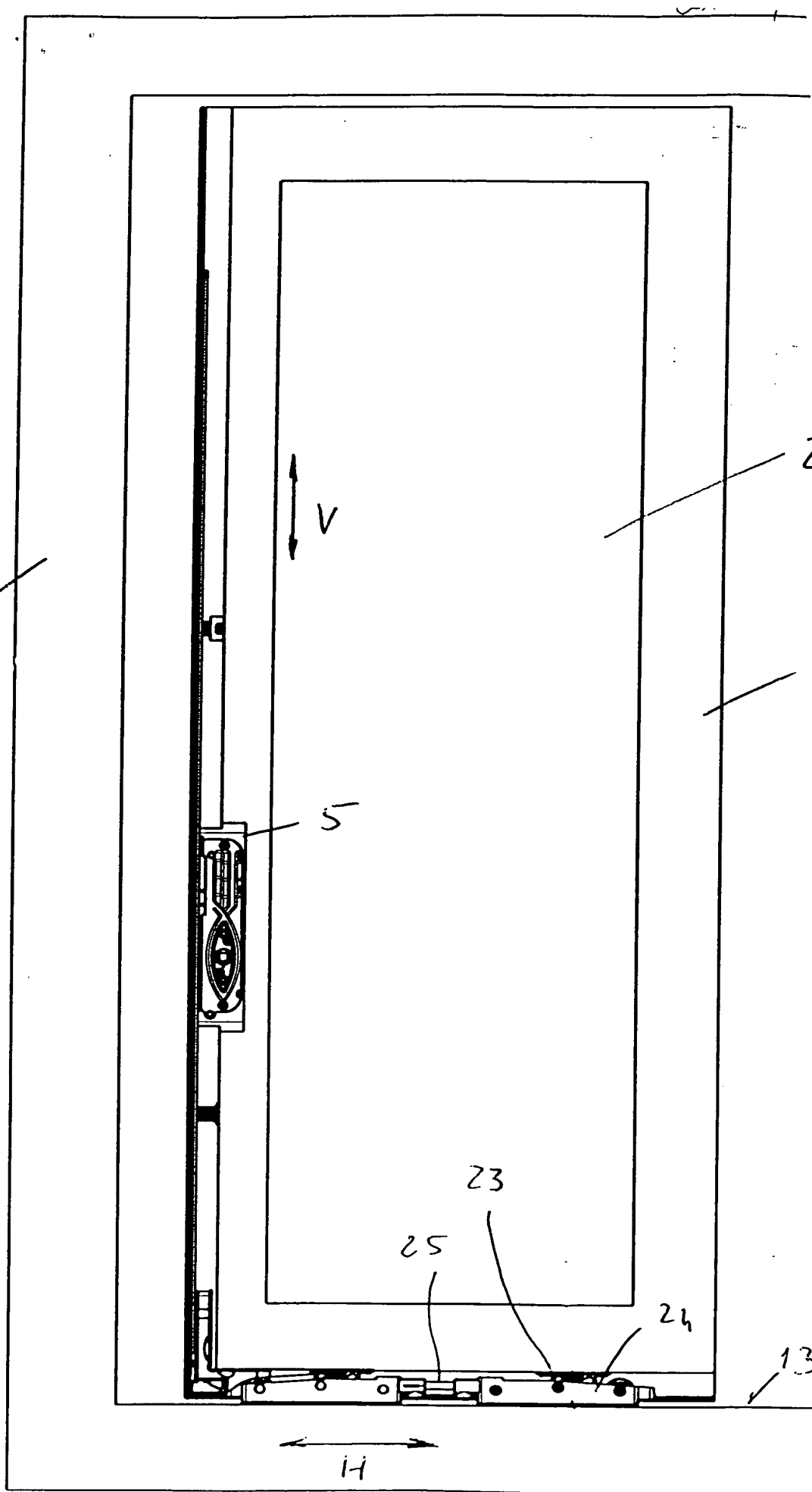
19. Beschlag nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, daß am Vorsprung (15) wenigstens eine Hubkurve (14) gebildet ist, mit der ein Führungs- oder Gleitelement (16) des Laufschuhs (9) zusammenwirkt.

20. Beschlag nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Hubkurve von einer Ausnehmung (14) gebildet ist.

21. Beschlag nach Anspruch 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, daß das Gleitelement ein Führungsbolzen (16) ist.

22. Laufschuh für einen Beschlag für Hebe-Schiebe-Türen oder -Fenster, mit einem Laufschuhgehäuse (8) zur Lagerung wenigstens zweier Laufrollen (12), **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gehäuse (8) einstückig hergestellt ist.

23. Laufschuh nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (8) aus Metall, beispielsweise aus Zinkspritzguß besteht.





The drawing consists of two views of a mechanical assembly.   
**Fig. 1 (Side View):** Shows a vertical assembly. A horizontal member 3 is connected to a vertical member 4. A vertical arrow 'V' indicates movement. The assembly includes a roller 12 and a track 8.   
**Fig. 2 (Top View):** Shows the assembly from above. It features a horizontal member 3 and a vertical member 4. A roller 12 is shown on a track 8. Various components are labeled with numbers: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.   
**Fig. 3 (Front View):** Shows the assembly from the front. It features a horizontal member 3 and a vertical member 4. A roller 12 is shown on a track 8. Various components are labeled with numbers: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

21.014

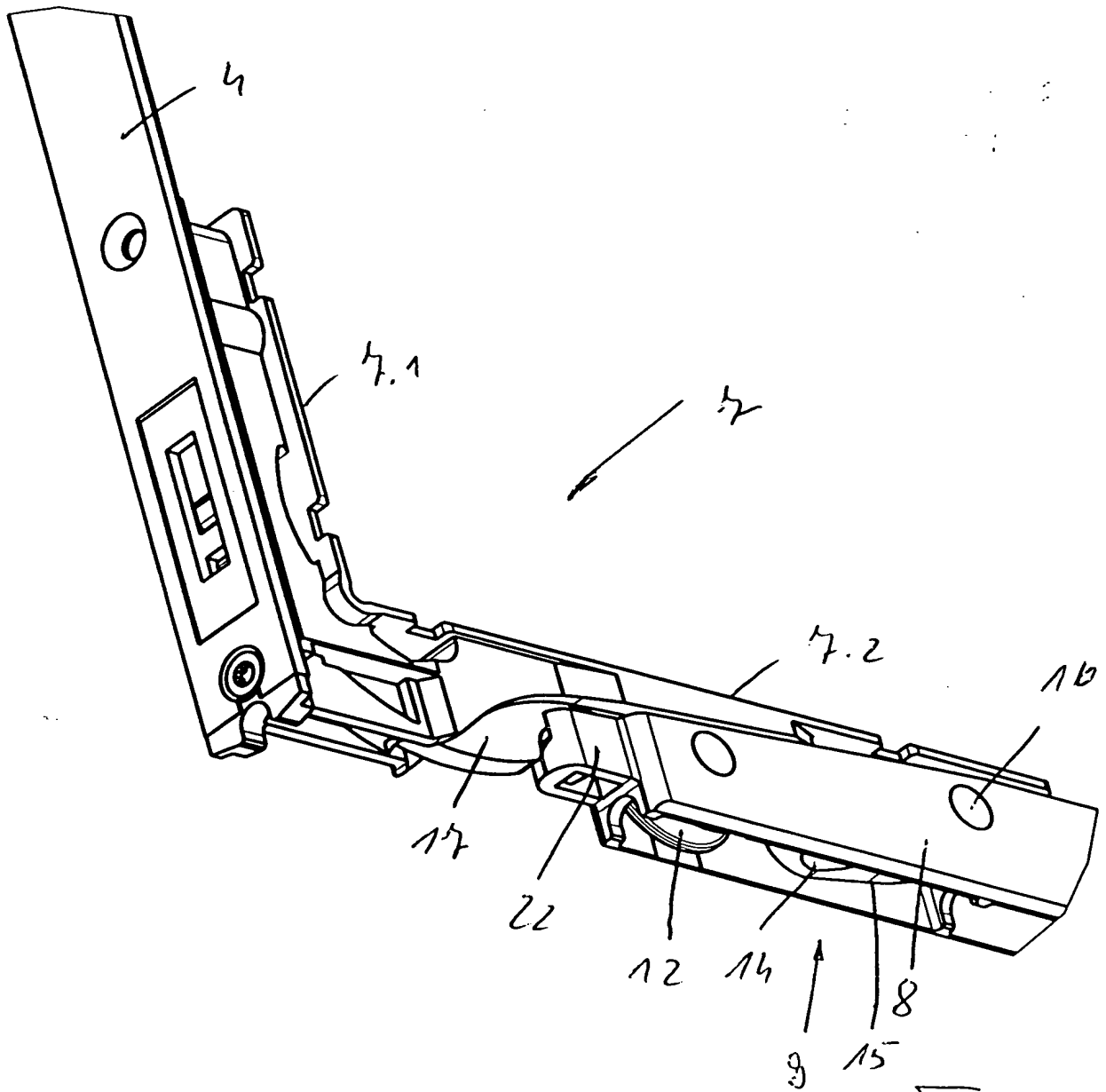


Fig 3

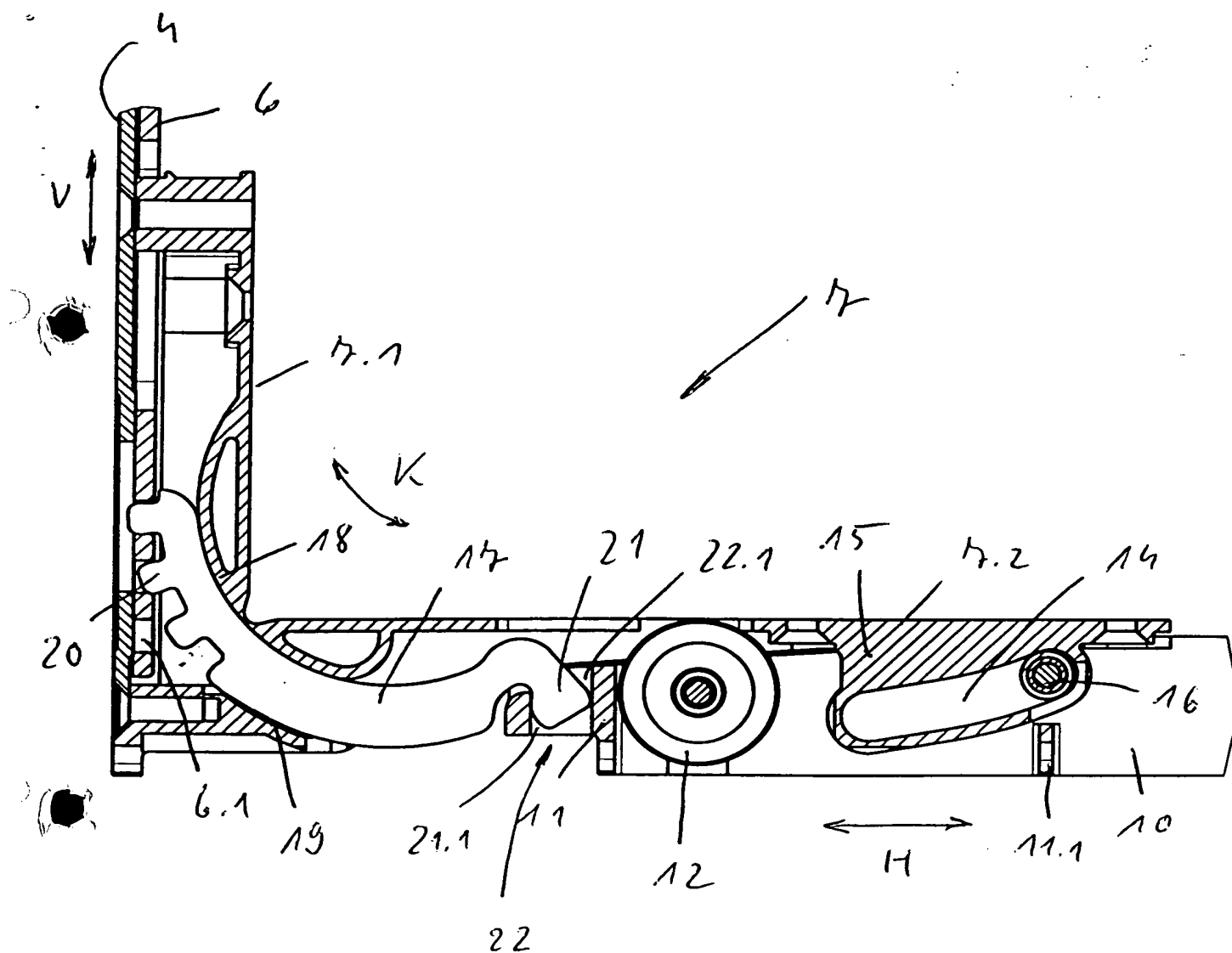
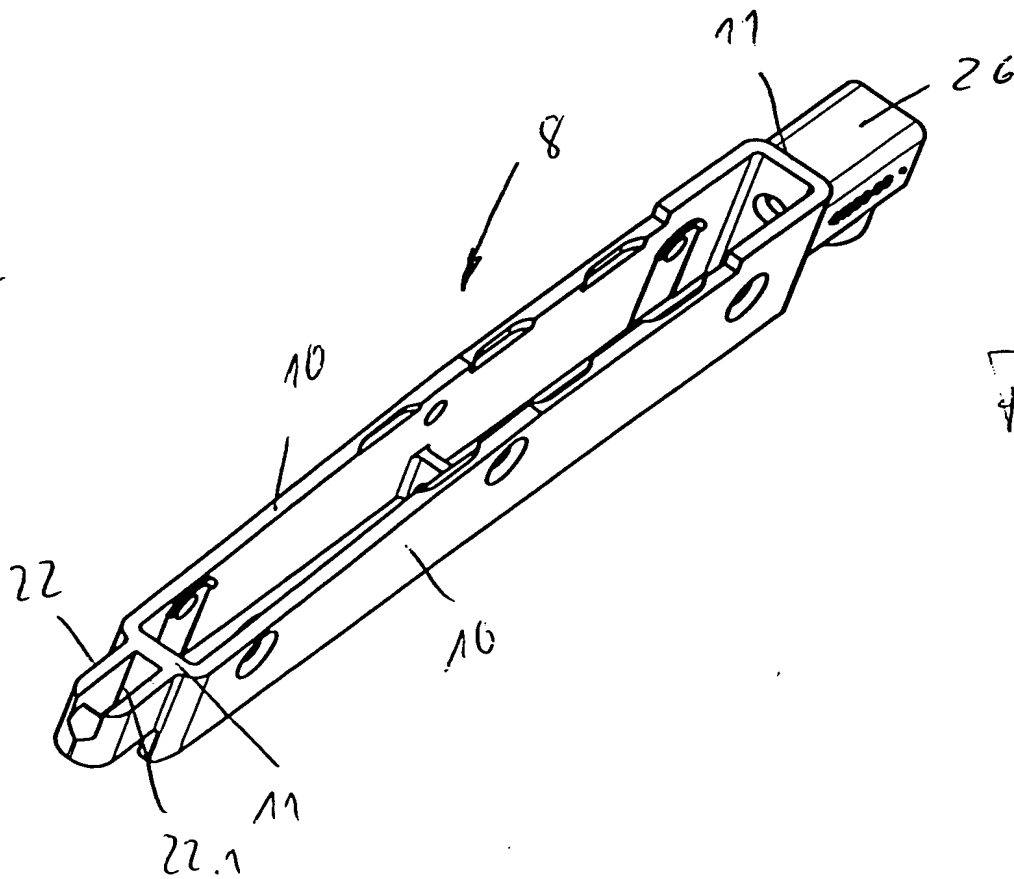
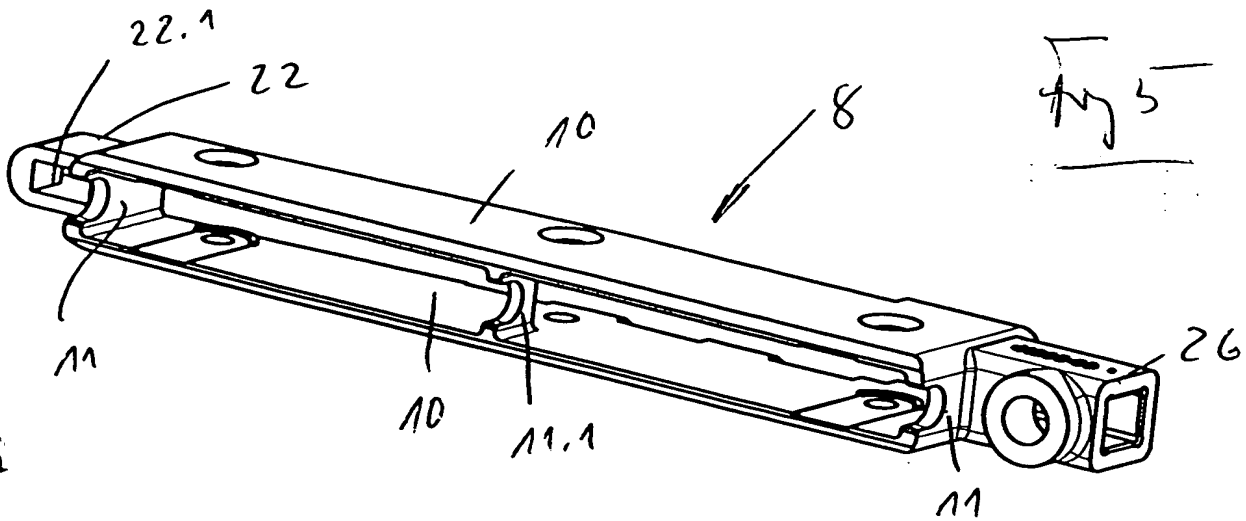


Fig 4

21.014.



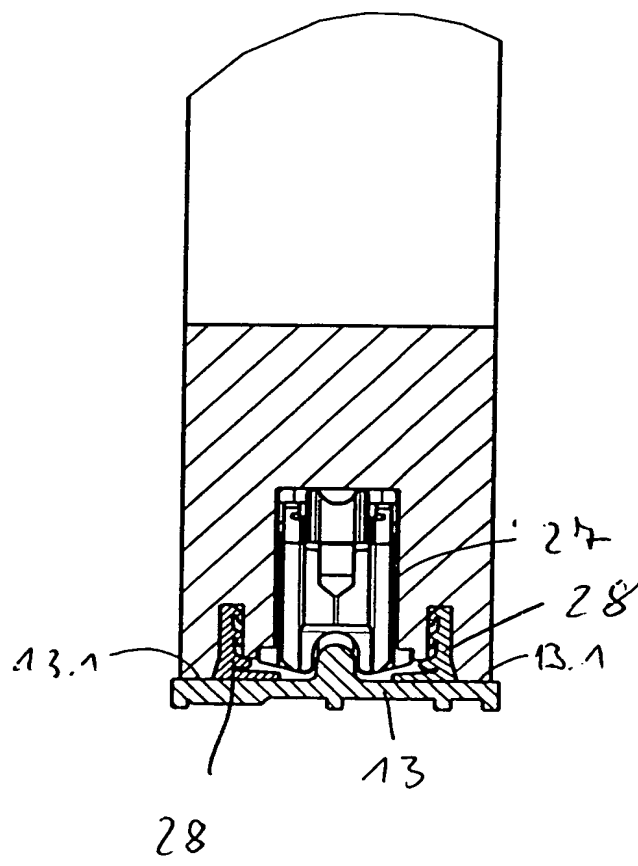


Fig 2